

⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-264999

⑬ Int. Cl.⁴

B 42 D 15/02
G 03 B 21/11
G 06 K 19/00
G 09 F 1/00
G 11 B 7/24

識別記号

庁内整理番号

7008-2C
Z-7610-2H
Q-6711-5B
6810-5C
B-8421-5D

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月17日

審査請求 未請求 発明の数 5 (全10頁)

⑮ 発明の名称 識別マーク付き名刺とそれを用いた名刺情報読取り方法及び装置

⑯ 特 願 昭61-107629

⑰ 出 願 昭61(1986)5月13日

⑱ 発 明 者 杉 本 治 江 船橋市新高根4-10-18
⑲ 発 明 者 杉 本 光 船橋市新高根4-10-18
⑳ 出 願 人 杉 本 治 江 船橋市新高根4-10-18

明 細 書

1. 発明の名称

識別マーク付き名刺とそれを用いた名刺情報読取り方法及び装置

2. 特許請求の範囲

- 1) 会社名や氏名等の名刺記載事項が印されている位置の近くまたはその位置の直右、直左、直上、直下に位置する名刺台紙周辺部に、それら名刺記載事項が何についてのものであるかを示すための識別マークが付けられている識別マーク付き名刺。
- 2) 名刺記載事項のそれぞれに付けられる識別マークが人間の目には見えにくい光学装置によっては認識可能であるインキ又は物質で印されている特許請求の範囲第1項記載の識別マーク付き名刺。
- 3) 名刺記載事項のそれぞれに付けられる識別マークが人間の目には見えにくい、光学的

には機械読取り可能であるインキ又は物質が紫外部又は赤外部の波長領域の光線には反応するインキや物質である特許請求の範囲第2項記載の名刺。

- 4) 名刺記載事項のそれぞれに付けられる識別マークが各名刺記載事項が何を意味するものであるかを区別するためのマーク以外に字の種類や字の大きさ等の情報を伝えるためのマークのうちの少なくとも1つと組合せて用いられている特許請求の範囲第1～3項のいずれかに記載の識別マーク付き名刺。
- 5) 識別マーク付き名刺の少なくとも識別マークを覆うようにカムフラージュ印刷が施こされている識別マーク付き名刺であって、該カムフラージュ印刷は光源からの光を反射する色のインキ又はそのような成分を有する物質で印刷されていることを特徴とする識別マーク付き名刺。
- 6) カムフラージュ印刷が施こされているか又は施こされていない識別マーク付き名刺に光

線を照射し、その反射光線を受光素子・センサーで受け、反射光の有無により該受光素子・センサーを励起させたり又はさせなかったりすることにより、名刺に記載されている名刺記載事項と識別マークとを文字読取りするようにした名刺情報読取り方法。

- 7) カムフラージュ印刷が施こされているか又は施こされていない識別マーク付き名刺に特定の波長を有する光線のみを照射するようにした特許請求の範囲第6項記載の名刺情報読取り方法。
- 8) カムフラージュ印刷が施こされているか又は施こされていない識別マーク付き名刺に特定の波長の光を有する光線を照射する際カムフラージュ印刷の色彩又は識別マークの色彩に応じて照射する光の波長を変えることが可能である特許請求の範囲第7項に記載の名刺情報読取り方法。
- 9) 特定の波長の光線のみを照射することが可能な光源装置と識別マーク付き名刺読取台と

(3)

有する特許請求の範囲第9項又は第10項記載の名刺情報読取り装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、自動的に情報入力できる識別マーク付き名刺とそれを利用した名刺情報の光学的読取り方法及びその装置に関するものであって、それを詳しく説明すると、名刺に記載されている会社名や身分、氏名等の名刺記載事項の近傍やそれらの直右、直左、直上、直下にこれら名刺記載事項が何についての記載であるのかを示す識別マークが印されている名刺と、このような名刺に記載されている識別マークと名刺記載事項とを光学装置により、読取る方法と、その方法を実施するための装置に関するものである。

(技術的背景)

名刺は、自分を他人に紹介する際に便利なものとして世界の各国で公、私にわたって利用されている。1枚の名刺交換により親近感がわき、その後の会話がスムーズに進んで親しい友人となるこ

識別マーク付き名刺を照射した反射光を受け、位置に設けられた受光素子又はセンサーとを有する光学文字読取装置又はファクシミリ等の名刺情報読取り装置。

- 10) 特定の波長の光線のみを照射することが可能な光源装置と、識別マーク付き名刺を1枚ずつ連続して読取り位置に移動することができる移送装置と、識別マーク付き名刺を照射した反射光線を受け、位置に設けられた受光素子・センサーとを有する光学文字読取り装置又はファクシミリ等の名刺情報読取り装置。
- 11) 白熱ランプと、回動自在なプリズムと、限られた波長の光のみを通過する細いスリットが形成されている遮光板とからなる光源装置を有する特許請求の範囲第9項又は第10項記載の名刺情報読取り装置。
- 12) 白熱ランプと、固定された又は回動可能なプリズムと、位置を変えることができる限られた波長の光のみを通過する細いスリットが形成されている遮光板とからなる光源装置を

(4)

とができたり、商談が成立することが得れてはない。

特に言語が異なる人との初対面での会話においては名刺が相手の人の理解できる言語で記載されていると親近感もわくし、正確に身分や氏名等を理解してもらうことができるので、話がスムーズに進行できる。

しかし、名刺はあまりにも多用されているため、受け取った名刺を整理し保管しておくことが大変であり、さらにこれら保管されている名刺の中から、必要な名刺を捜し出すことは容易ではない。現在利用されている整理保管のための道具としては、アルバム式の整理帳や適宜位置に仕切り板を入れたボックス式のものがある。

これら整理保管のための道具は整理のために多くの時間と労力を要し、しかも必要な名刺を捜す時整理のためのKey wordを忘れた場合捜しようがなく1枚ずつ順に見つけてゆく以外に方法はない。しかもこのような整理、保管方法では、人会社関係の人の一覧表とか、ゴルフ関係の友人とかいう

(5)

(6)

ような観点からの人按しには役立つ。そのため近年、名刺に記載された事項をすべて人手によって、会社名は会社名として、所属は所属として、役職は役職として区別してコンピュータにデータ入力しておき、必要に応じてコンピュータデータを検索することによって必要な名刺情報入手する方法が考えられている。しかし、この方法においても名刺情報は全て人手によりデータ入力しなければならないため、時間と費用がかかりすぎるという欠点があり、あまり利用されていない。このため本発明では、上記欠点をなくし、人手によることなく自動的に機械的に名刺情報が読取りできる名刺の開発とそれを用いて自動的に会社名や氏名等の名刺記載事項と識別マークとを読取り、会社名は会社名として、氏名は氏名としてそれぞれ区別してコンピュータにデータ入力できる方法とその装置を開発することを目的とするものである。

この目的に沿って、本発明では名刺に記載されている会社名や所属、役職、氏名、会社所在地、

(7)

全ての名刺に共通して用いられるものである。そして、この識別マークは「1」、「2」…のローマン数字の他にアルファベット文字や他の外国の文字、数字、記号、バーコード等何でもよいが、ここではローマン数字を用いて説明する。

第1図の会社名「TOKYO CO.LTD」(2)の前には識別マーク「1」(8)が付されている。以下同様に所属「Technical Dep.」(3)の前には「2」(9)、役職「Chief」(4)の前には「3」(10)、氏名「Tom Smith」(5)の前には「4」(11)、会社所在地「1-1 marunouchi chiyoda」(6)の前には「5」(12)、電話番号「03-274-1325」(7)の前には「6」(13)が付されている。

次に別の実施例を第2図、第3図及び第4図を用いて説明する。

この名刺は第2図より明らかなように名刺合紙(1')の中央部に会社名や氏名等の名刺記載事項が記載されていることは従来の名刺と何ら変るところがない。しかし、これら名刺記載事項の直右、直左、直上、直下の名刺合紙周辺には、これら名刺記載事項が会社名であるのか氏名であるのか

(9)

電話番号等の名刺記載事項の近くやその直右、直左、直上、直下の名刺合紙周辺部にそれらが何についての記載であるかを区別するための識別マークを付した名刺を考え出した。そしてこの名刺を光学装置によって自動的に読取りこれを電気信号や光信号としてコンピュータに伝送することにより、会社名は会社名として、氏名は氏名として区別してそれぞれの名刺記載事項をコンピュータにデータ入力することができる。

本発明をより詳しく理解するために図面により説明する。

第1図は本発明に係る識別マーク付き名刺(1)を示すものであり、図における(2)は会社名、(3)は所属、(4)は役職、(5)は氏名、(6)は会社所在地、(7)は電話番号を示している。これら名刺記載事項(2)~(7)が記載されていることは、従来の名刺と何ら変るところはない。しかし、次に説明する識別マーク(8)~(13)が付されていることが従来の名刺と異なる。この識別マーク(8)~(13)は予め、会社名には「1」、氏名には「4」というように決められており、

(8)

どを区別するためのマークや字の種類、字の大きさ等を示す識別マークが付されている点が従来の名刺と異なる。これを詳しく説明すると、会社名(2)の直左周辺部にはそれが会社名であることを示す「1」(8)と字の種類を示す「a」(9)と字の大きさを示す「1」(10)が印されている。また所属(3)にはそれが所属であることを示す「2」(11)と字の種類を示す「b」(12)と字の大きさを示す「2」(13)が印されている。以下同様に役職(4)には「3」(14)と「r」(15)と「3」(16)、氏名(5)には「4」(17)と「s」(18)と「4」(19)、会社所在地(6)には「5」(20)と「t」(21)と「5」(22)、電話番号(7)には「6」(23)と「n」(24)と「6」(25)がそれぞれ印されている。これら識別マークは名刺合紙(32)周辺の1辺に集中されて印されていてもよいし、いくつかの辺に分散されていてもよい。識別マークとして用いるものは各名刺記載事項が何についてのものであるかを示すもの1つだけでも、字の種類又は字の大きさ、その他の情報を示すものを組合せて用いてもよい。組合せて用いた場合には第3図のようにたて並びでもよいし、第4図のように横並び

でもよい。識別マークとして用いられるものは各国の文字、数字、さらに図形、記号、バーコードなど光学的に区別できるものであれば何でもよい。このような名刺を光学装置によって読取る際は名刺周辺に光を照射し、識別マークが感知されたらそれを読取り読いて光線を右方又は左方さらには下方、上方に移行させ名刺記載事項を読取るようにすれば効率よく名刺情報を読取ることができる。さらに他の実施例を第5図及び第6図と第7図を用いて説明する。

第5図に示した識別マーク付き名刺(1')は先に述べた第1図の実施例のものとは比べカムフラージュ印刷(50)が施こされている点を除けば全く同じである。それで名刺記載事項(8)~(13)の説明を省略し、先に示した例と異なるカムフラージュ印刷(50)について説明する。カムフラージュ印刷(50)は少なくとも識別マーク(8)~(13)を個別に又は連続して覆うように印刷されており、その色は光学装置によって感知されないドロップアウトカラーでなければならない。

00

カムフラージュ印刷に用いられるインキは一般に「ドロップアウトカラーインキ」として市販されているが詳しくは松本和雄著「特殊印刷」1983年7月15日発行、印刷出版研究所発行の第234頁記載のインキが用いられる。また識別マークの色彩と補色の関係にある色彩のインキを用いてカムフラージュ印刷してもよい。

次に上述のごとき識別マーク付き名刺(1)(1')から名刺記載事項(2)~(7)及び識別マーク(8)~(13)又は(14)~(31)のみを光学的に読取る方法及び装置について述べる。

本発明の名刺情報を光学的に読取る方法及び装置の概要は第8図に示すごときのものである。即ち本発明に係る識別マーク付き名刺(1)(1')は供給箱(100)内に収納されており、送り出し装置(101)により一枚ずつ順次搬送装置(102)に供給される。一方光学装置の光源には白熱ランプ又は特定の波長を発するランプ(107)が備えられ、スリット板(110)を経て、回転自在反射板(108)に達し、これにより、照射角度を調節して、前記搬送装置(102)

03

第6図及び第7図に示した識別マーク付き名刺(1')は先に述べた第2図の実施例のものとは比べ、カムフラージュ印刷(50)が施こされている点を除けば、全く同じである。それで、この例でも第2図の例と異なるカムフラージュ印刷(50')についてのみ述べる。

この例におけるカムフラージュ印刷(50')も第5図の例におけるカムフラージュ印刷(50)と同様であって、識別マーク(14)~(31)を少なくとも覆うように印刷されている。このカムフラージュ印刷(50')の色彩が識別マーク(14)~(31)及び名刺記載事項(2)~(7)の色彩とは光学装置によって区別されるような色彩でなければならないことは先の例と同様である。このカムフラージュ印刷(50)(50')は識別マークが目立たないようにすることを第1目的として印刷されるものであるが、それだけに止まらず自分だけのお気に入りの絵、例えば花、動物、自動車、船、アニメーションに登場する人気主人公、などでもよい。さらには絵の他に会社のトレードマークやイニシャルでもよい。

02

によって送られてくる識別マーク付き名刺(1)(1')を照射し、その反射光を受光素子(109)によって受け、光による信号を電気信号(on-off信号)に変換して光学装置に内蔵している又は別体として設けられているコンピュータ(111)により文字や数字や記号等として認識し記憶する。またファクシミリによりスキャンして2値化信号化しこの信号はそのまま通信回線等により伝送しイメージ信号をコンピュータ(111)により文字認識し会社名は会社名として、氏名は氏名として、それぞれの名刺記載事項(2)~(7)までを区別して記憶させることができる。この記憶された名刺情報は該コンピュータに連設された端末機(112)から自由に検索することができ、必要な名刺情報を正確にしかも種々の観点からすばやく知ることができる。

ここで光学装置によって名刺情報が読取られる原理について詳しく説明する。

先ず、識別マークが可視光線によって認識できる普通のインキで印されている名刺(以下、型名刺という)について説明する。型名刺における

04

識別マークが該名刺に記載されている名刺記載事項(会社名や氏名等)(2)~(7)と実質的に同じ色彩で印されている場合はごく普通に市販されている光学装置(例えばOCR装置)によって名刺記載事項と識別マークとを同時に読取ることができる。次に、名刺記載事項(2)~(7)が黒色インキで印されており、識別マークが決められた色彩のインキで印されている名刺(b型名刺という)について説明する。b型名刺の識別マークのインキの色彩によって吸収される波長の光、例えば識別マークが赤色系インキで印されている場合には青色系光線を照射する。すると赤色系インキで印された識別マークを印した部分と黒色の名刺記載事項を印した部分だけ青系光線が吸収される。しかし、何も印されていない白色部分の名刺台紙表面に照射された青系光線は反射される。したがって、第11図に示すように識別マークと名刺記載事項が印された部分は反射光が受光素子(207)のところに到達しないか到達しても少ないので励起されず、off状態となるが、名刺台紙(32)の白紙部分を照射し

た光は反射して、受光素子(207)を励起してon状態となる。これがon-off信号となって、文字や数字や記号等が認識され読取られる。

当然のことながら、青色系インキで識別マークが印されている名刺(以下c型名刺という)であれば、c型名刺に赤色系光線を照射すれば、先の説明と同様な現象が生じて、識別マークと名刺記載事項が認識され読取られる。

また目には見えにくい光学装置によっては認識可能なインキで識別マークが印された名刺については、そのようなインキを認識できる波長(例えば赤外光線又は紫外光線)のみを発する光源を用いれば読取れる。目には見えないが光学装置によっては認識可能なインキは、公知のものであり、ルチルTiO₂や亜鉛華赤外線吸収ガラス粉末が含まれているインキや物質更に有機系では紫外線吸収剤としてベンゾフェノン系、ベンゾトリアゾール系化合物等があげられ、又、4-ヒドロキシ-3-ベンゼンスルホン酸のマンガン錯体等でもよく、又製品として日本化薬製のIR-750、IRO

09

-002、IRO-003、等が挙げられる。これらのインキや物質で識別マークが印された名刺(d型名刺という)に対しては、赤外線、紫外線、を照射して読取るとよい。これについては第12図に示してある通り、目には見えないが赤外線や紫外線の光線を照射する光学装置には反応する白色や無色の識別マーク(8)と名刺記載事項(2)を印した部分については吸収され、名刺台紙(32)部分は反射され、その部分のみが励起されるので識別マーク(8)と名刺記載事項が読取られる。

次にカムフラージュ印刷が施された第5図及び第6図に示すとき識別マーク付き名刺の読取り方法と装置について述べる。

先ずカムフラージュ印刷の色彩が全名刺について同じ系統の色が用いられている識別マーク付き名刺(e型名刺という)について説明する。e型名刺においてはそのカムフラージュ印刷の色が同じ系統に統一されているのでそのカムフラージュ印刷(50)の統一された色彩に対しては反射し、識別マーク(8)~(13)及び(14)~(31)と名刺記載事項(2)~

09

(7)を印した色彩については吸収される特定の波長のみを発する光源装置を用いて読取る。

即ち、その特定の波長の光に対し、識別マーク(8)~(13)及び(14)~(31)と名刺記載事項(2)~(7)を印した部分は照射光線が吸収され、反射光が0又は極めて弱いので受光素子は励起されずoffとなる。一方カムフラージュ印刷(50)をした部分や名刺台紙の白色部分は照射した光が反射されるので受光素子は励起され、on状態となる。これによって文字や数字や記号等の形が認識され読取られる。

(第13図参照)

次にカムフラージュ印刷の色が統一されておらず種々の色が用いられている識別マーク付き名刺の読取り方法及び装置について述べる。

この場合名刺記載事項(2)~(7)の文字や数字は全て黒色インキで印されていることが必要条件となる。そして、識別マーク(8)~(13)及び(14)~(31)を印したインキの色彩とカムフラージュ印刷のインキの色彩は光学的に区別できる色彩又は成分からになっているものでなければならない。即ち、青色系の

07

09

インキで識別マークが印されている際にはカムフラージュ印刷は赤色系のインキで印されており、逆に赤色系インキで識別マークが印されている際にはカムフラージュ印刷は青色系インキで印されていることが必要である。この場合の光学装置による読取り原理は先の第11図、第12図で示したものと同一であるので説明を略する。しかし、読取り方法及び装置は少し異なるので、異なる点について説明する。

第9図は、この場合に用いられる光学装置の光源部分を示すもので、白熱ランプ(200)によって発光された光はスリット板(201)を通過してプリズム(202)に達し、これにより分光される。分光された光のうち、必要な波長の光のみを通過させるためにスリット(205)を有する遮光板(204)によって不必要な光を遮り、必要な波長の光のみをスリット(205)から通過させる。このスリット(205)を通過した光のみが読取るべき識別マーク付き名刺(1)(1')に照射される。

この時必要な波長の光を選択できなければなら

ない。そのためにプリズム(202)が任意角度に回転調節できるようになっているか又はスリット(205)を有する遮光板(204)が上下動自在になっていなければならない。

そして、読取るべき識別マーク付き名刺(1)(1')のカラフラージュ印刷(50)の色彩によって自在に照射すべき光の波長を選択する。これによって種々の色彩によってカムフラージュ印刷がなされている識別マーク付き名刺であっても第10図に示すように名刺記載事項(2)及び識別マーク(9)を印したインキに対しては吸収されカムフラージュ印刷(50)と白色の名刺台紙部分(32)は反射される。これにより光が吸収された部分は反射光が受光素子のところに到達しないのでそれが励起されずoffとなり、光が反射された部分は受光素子が反射光により励起されonとなる。これにより識別マーク(8)~(13)、(14)~(31)及び名刺記載事項(2)~(7)の文字や数字記号、図形などが読取られる。読取られた文字や数字、記号、図形等は電気信号や光信号となって伝達されコンピュータ(208)に入力される。

19

これにより、必要時にコンピュータ(208)より名刺情報を出力することが可能となる。

このように本発明によれば、名刺に記載されている会社名や氏名等の名刺記載事項と識別マークを人手を要することなく光学装置により自動的に読取ることができ、氏名は氏名として、会社名は会社名としてというように各名刺記載事項をそれぞれ区別してコンピュータに入力することができる。そのため、正確ですばやく、しかも安価に名刺情報を入力できる。

また、この発明により入力された名刺情報はそれぞれの情報は区別して入力されているので、コンピュータにより検索する際、ミスがなく氏名は氏名として、会社名は会社名として出力できる。なお、本発明における光学装置は、光学読取り装置(OCR装置)、ファクシミリ、光学式複写機を含む意味で用いられる。さらにコンピュータは大體は勿論ミニコン、マイコン、ファミコンを含むものである。

20

4. 図面の説明.

第1図は本発明の識別マーク付き名刺の1例を示すものである。

第2図は本発明の識別マーク付き名刺の別の例を示すものであり、第3図は第2図における点線で囲った部分の拡大図である。

第4図は第3図の別の例を示すものである。

第5図はカムフラージュ印刷が施こされた識別マーク付き名刺の1例を示すものである。

第6図はカムフラージュ印刷が施こされた識別マーク付き名刺の他の例を示すものであり、第7図は第6図における点線で囲った部分の拡大図である。

第8図は、本発明の名刺情報読取り方法及び装置の概略図である。

第9図は、本発明の名刺情報読取りのための光源装置を示すものである。

第10図は、本発明の名刺情報読取り方法及び装置の読取り部分を示す概略図である。

第11.12.13図は本発明の光学的読取り方法の

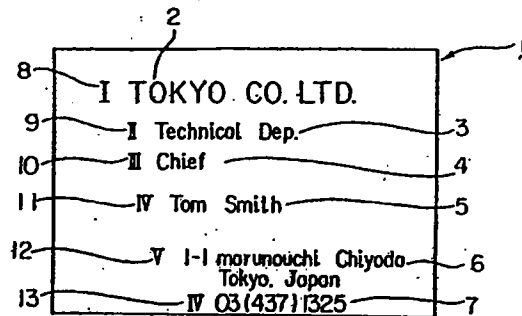
21

22

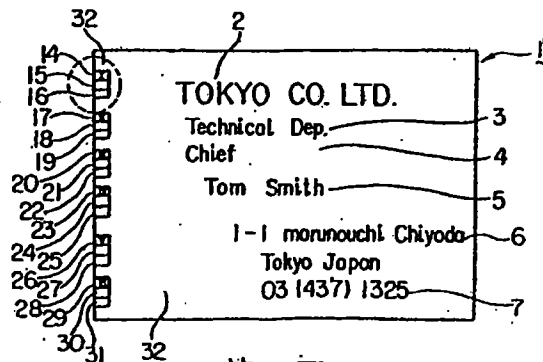
原理を示す図である。

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1.1 ... 名刺 | 2~7 ... 名刺記載事項 |
| 8~13 ... 識別マーク | 14~31 ... 識別マーク |
| 32 ... 名刺台紙 | 50.50' ... カムフラージュ印刷 |
| 100 ... 供給箱 | 107 ... 光源 |
| 109.207 ... 受光素子 | 110.201 ... スリット板 |
| 200 ... 白熱ランプ | 202 ... プリズム |
| 204 ... 透散板 | 111.208 ... コンピュータ |
| 205 ... スリット | |
| 112 ... 端末機 | |
| 206 ... 光学装置 | |

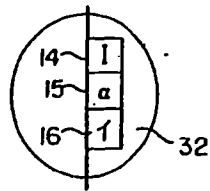
図面の浄書(内容に変更なし)



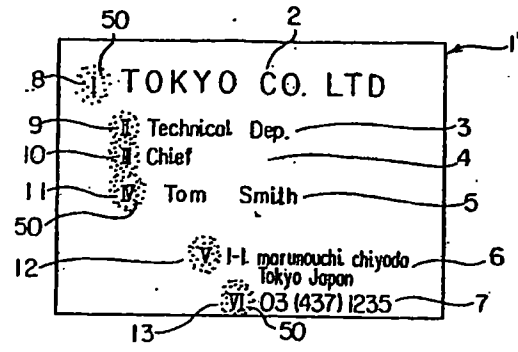
第1図



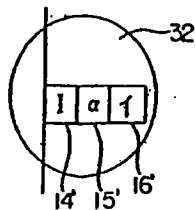
第2図



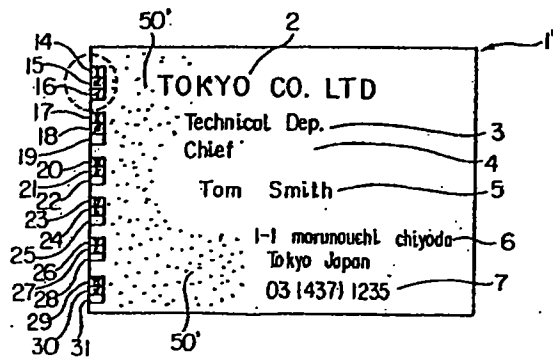
第 3 図



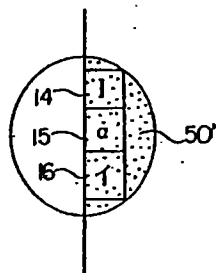
第 5 図



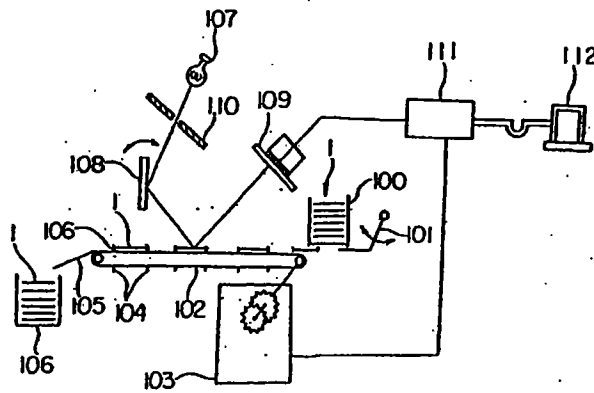
第 4 図



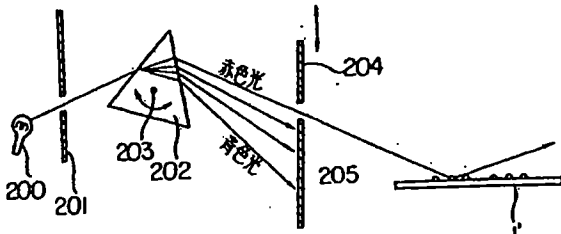
第 6 図



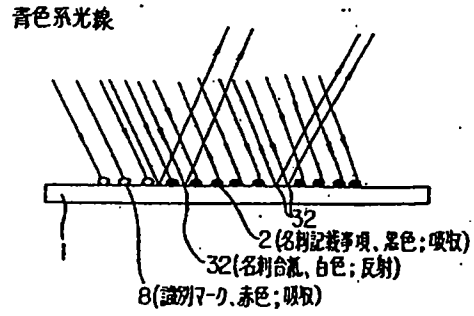
第 7 図



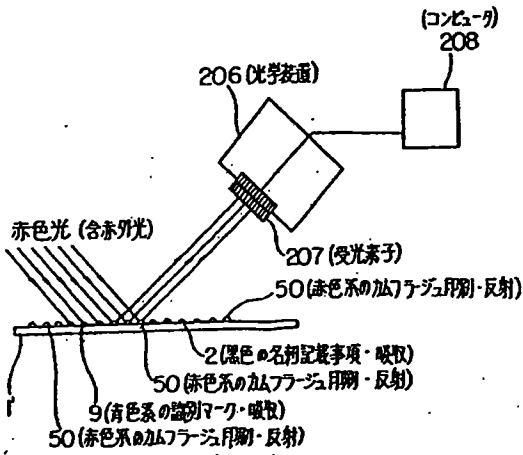
第 8 図



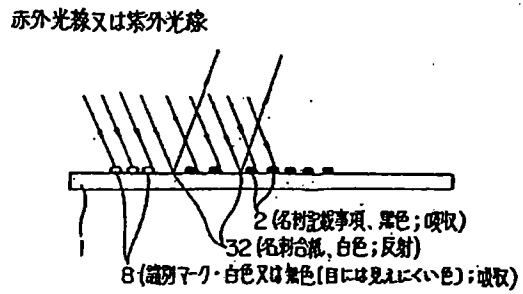
第 9 図



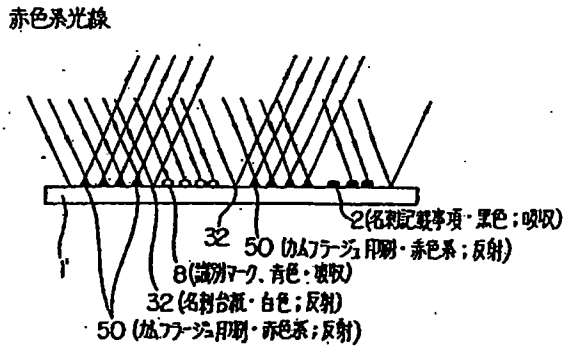
第 11 図



第 10 図



第 12 図



第 13 図

手続補正書(方式)

昭和61年8月22日

特許庁長官 風田 明雄殿

1 事件の表示

昭和61年特許第107823号

2 発明の名称

識別マーク付き名刺とそれを用いた名刺情報

読取り方法及び装置

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

〒274

住所 千葉県船橋市新高橋4-10-18

氏名 杉本



4 補正命令の日付 昭和61年7月2日

(発送日昭和61年7月28日)

5 補正の対象 図 面

6 補正の内容

願書に添付に添付した図面の謄本・

別紙のとおり(内容に変更なし)



方式 杉本
審査 杉本